

Abstract of **CH683514**

The container, consisting of a base (2), a body (3) and a lid (4), has the upper edge (5) of the body made with a series of springy tongues (6) which are folded inwards, while the lid has an outer rim (7) with a recess (8) which is wide enough to receive the tongues and retain the lid in a locked position. The container can be opened by a perforated lines (10) down the side of the body or a perforated section (11A) in the lid, raised by a tab (17). The container can be cylindrical or in another shape, e.g. polygonal or rectangular, with the body made from sealed cardboard or a synthetic material, the base of cardboard, and the lid entirely of a synthetic material. The synthetic material used in the manufacture of the container can be PET, PVC, PP or OPS.



SCHWEIZERISCHE EIDGENOSSENSCHAFT
BUNDESAMT FÜR GEISTIGES EIGENTUM

①

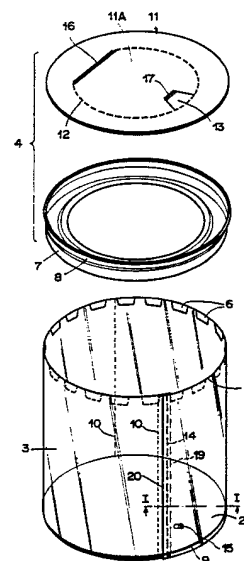
① **CH 683514 A5**⑤ **Int. Cl.⁵: B 65 D 17/28**
B 65 D 55/02

Erfindungspatent für die Schweiz und Liechtenstein
Schweizerisch-liechtensteinischer Patentschutzvertrag vom 22. Dezember 1978

// B 65 D 101:00

⑫ **PATENTSCHRIFT A5**⑳ **Gesuchsnummer:** 2648/91㉔ **Anmeldungsdatum:** 09.09.1991㉓ **Priorität(en):** 10.09.1990 EP 90810682㉒ **Patent erteilt:** 31.03.1994㉑ **Patentschrift veröffentlicht:** 31.03.1994㉒ **Inhaber:**
Stäger + Co. AG, Villmergen㉒ **Erfinder:**
Fischbach, Thomy, Villmergen㉒ **Vertreter:**
Bovard AG, Bern 25⑤ **Verpackungsdose.**

⑤ Die Verpackungsdose besitzt eine im wesentlichen zylindrische oder prismatische Form und besteht aus einem kreisrunden, ovalen oder vieleckigen Boden (2), einem Dosenrumpf (3), vorzugsweise aus Kunststoff, und einem kreisrunden, ovalen oder vieleckigen Deckel. Am oberen Rand (5) des Dosenrumpfs (3) ist eine Vielzahl in Richtung des Doseninnern gefalteter, federnder Lappen (6) angeordnet. Der Rand (7) des Deckels (4) weist eine der Grösse der Lappen (6) angepasste Nut (8) auf. Diese dient zum Einrasten der Lappen (6), wodurch der Deckel nach Aufsetzen auf die Dose fixiert ist. Der Dosenrumpf und mindestens teilweise auch der Deckel der Dose bestehen vorzugsweise aus dem recycelbaren, umweltfreundlichen Kunststoff PET. Eine Sollreissstelle (10) im Dosenrumpf erleichtert einerseits die Entsorgung und ermöglicht eine leichte Trennung der Materialien Kunststoff und Karton, und eine andere Sollreissstelle stellt einen Teil eines Sicherheitsverschlusses dar.



Beschreibung

Die vorliegende Erfindung betrifft eine Verpackungsdose mit einem Einrastverschluss, welche aus umweltfreundlichem Material hergestellt werden kann, und die vom Abfüller auf einfache Weise verschlossen werden kann. Je nach Ausgestaltung bzw. Lage einer Sollreisslinie im Dosenrumpf kann die einmal verschlossene Verpackung nicht wieder geöffnet werden, ohne dass zumindest Teile der Verpackung zerstört werden müssen (Sicherheitsverschluss), oder aber die Dose kann beliebig oft geöffnet und wieder unter Einrasten verschlossen werden.

Es sind bereits ähnliche Dosen, die zumindest teilweise aus Kunststoffmaterial bestehen, bekannt. Diese Dosen weisen teilweise ebenfalls Böden aus Karton oder Deckel mit einem Kartoneinsatz auf. Dabei ist es jedoch erforderlich, dass der Dosenrumpf vor dem Einsatz des Kartonbodens mit einer Bördelung versehen wird, um dem Boden einen festen Sitz zu verleihen. Die bekannten Dosen weisen normalerweise einen Deckel auf, welcher über den Dosenrumpf gestülpt wird und mehrmals geöffnet und wieder verschlossen werden kann. Deshalb ist es bei der Verpackung in der Regel erforderlich, dass der Deckel am Dosenrumpf beispielsweise durch Selbstklebeband befestigt wird.

Es ist demzufolge Aufgabe der vorliegenden Erfindung, verbesserte Dosen der obengenannten Art zur Verfügung zu stellen, deren Entsorgung umweltverträglicher ist, die dem Abfüller eine einfachere Handhabung erlauben, und deren rastender Deckel einen Garantieverchluss darstellt.

Gegenstand der vorliegenden Erfindung ist demzufolge die im Anspruch 1 definierte Verpackungsdose.

Die neuartige Konstruktion dieser Dose ermöglicht die Verwendung des umweltfreundlichen und recycelbaren Materials PET sowie von Karton, das aus Altpapier hergestellt werden kann. Die Dose ist vorzugsweise zylindrisch, quadratisch oder prismatisch und gewünschtenfalls leicht konisch. Der Deckel und der Boden sind beispielsweise kreisrund, oval, dreieckig, quadratisch, rechteckig oder polygonal. Gegebenenfalls vorhandene Ecken können abgerundet sein. Durch die nach innen gerichteten federnden Lappen am oberen Dosenrand wird beim Verschliessen des Deckels ein Einrasten bewirkt. Je nach der Anzahl und Breite der federnden Lappen kann der eingerastete Deckel nicht mehr ohne Zerstörung der Dose bzw. Aufreissen der Perforation im Deckel geöffnet werden, oder aber der eingerastete Deckel kann durch leichten Zug geöffnet und unter Einrasten wieder verschlossen werden.

Die Perforation in der Seitenwand der Dose dient zur Ausbildung eines Wegreissteils für die Erstöffnung (Bildung eines Verschlusses mit «Erstöffnungsgarantie»), zur einfachen Zerlegung der Dose nach ihrem Verbrauch oder beiden der genannten Zwecke, wie es in der nachstehenden Beschreibung näher erläutert ist.

Vorzugsweise ist mindestens der die Seitenwand der Dose darstellende und gegebenenfalls Falten

aufweisende Dosenrumpf aus durchsichtigem Material hergestellt, damit der Inhalt für den Konsumenten sichtbar ist. Alternativ kann der Dosenrumpf auch aus Karton hergestellt werden. Hierzu wird beschichtetes, siegelbares Material bevorzugt. Gewünschtenfalls kann ein Kartondosenrumpf auch mit Fenstern aus Kunststoff versehen werden. Der Boden ist in der Regel aus Karton gefertigt, da hier normalerweise die Durchsichtigkeit nicht erforderlich ist. Der Deckel kann wunschgemäss entweder mit einem perforierten Kartoneinsatz versehen werden oder aber vollständig aus Kunststoff bestehen. Auch in dieser Ausführung ist es möglich, den Deckel mit einer Perforation zur Öffnung der Dose zu versehen. Der Kunststoffilm, aus welchem die Dose mehrheitlich herstellbar ist, hat vorzugsweise eine Dicke von 0,2 bis 0,3 mm und besteht aus PET, PVC, PP oder OPS, aus Umweltgründen vorzugsweise aus PET. Aus praktischen Gründen sind die erfindungsgemässen Dosen normalerweise leicht konisch geformt, damit sie stapelbar sind und vom Hersteller in gestapelter Form geliefert werden können.

Zur problemlosen Entnahme vom Stapel enthält jede Dose in der Nähe des Dosenbodens ein Arretierungsmittel, welches die Verschachtelung von zwei gestapelten Dosen begrenzt und somit ein Verklemmen und/oder Zerkratzen des Dosenrumpfes verhindert.

Der Dosenrumpf wird in der Regel aus einem Zuschnitt hergestellt, indem seine gegenüberliegenden Breitseiten verschweisst werden und ein Zylinderdarmenmantel oder aber das Stück eines Kegelmantels gebildet wird. In dem auf diese Weise erhaltenen Dosenteil wird der Boden eingeklebt, und zwar wird der Boden in die Seitenwand auf solche Weise eingesetzt, dass die Seitenwand unten ca. 1 mm vorsteht.

Auf der unteren Seite des Bodens wird mittels einer Düse an seinem Stoss Heiss-Schmelz-Klebstoff («Hot-melt-Kleber») aufgetragen. Die aufgetragene strangförmige Klebstoffmasse mit einem Durchmesser von 1–3 mm berührt gleichzeitig den Boden und die Seitenwand der Dose; dieser erhärtete Klebstoffstrang dient einerseits dem Binden des Bodens aus Karton oder einem anderen Material mit der Dosenseitenwand und ersetzt andererseits eine Bördelung des Dosenrumpfs.

Der Deckel ist solcher Art ausgestaltet, dass er in den Dosenrumpf eingesetzt werden kann und weist an seinem Rand ein Profil auf, das den am Dosenrand vorhandenen, nach innen gerichteten federnden Lappen ein Einschnappen erlaubt. Je nach der Anzahl der federnden Lappen pro Dosenumfang und ihrem gegenseitigen Abstand kann die Dose nicht mehr geöffnet werden, ohne dass sie zerstört wird bzw. die zur Öffnung vorgesehenen Perforationen aufgerissen werden, oder aber sie kann durch leichten Zug geöffnet werden.

Ist der Rand des Dosenrumpfes dicht mit federnden Lappen besetzt, beispielsweise bei einem Dosenumfang von ca. 48 cm mit ca. 20 Lappen mit einer Länge von 1–1,5 cm und einer Breite von ca. 0,5 cm, funktioniert der Verschluss als Sicherheitsverschluss, der nicht ohne Beschädigung der Dose

geöffnet werden kann. Wird die Anzahl der federnden Lappen reduziert, ihre Breite und ihr gegenseitiger Abstand vergrössert, vermindert sich der Widerstand des Dosenschnappverschlusses und die Dose kann unter Überwindung eines Widerstandes ohne Beschädigung geöffnet werden. Dieser Öffnungswiderstand kann durch eine geeignete Auswahl der Anzahl, der Grösse und des Abstandes der federnden Lappen, ev. unter Durchführung von einfachen Vorversuchen, vorbestimmt werden. Eine solche kreisrunde Dose mit einem Umfang von 29 cm weist 6 federnde Lappen mit einer Länge von ca. 1,7 cm und einer Breite von ca. 0,5 cm; sie kann wiederholt geöffnet und wieder verschlossen werden.

In einer erfindungsgemässen Dose ohne Sicherheits- oder Erstöffnungsgarantieverschluss (d.h. der Deckel kann wiederholt verschlossen und wieder geöffnet werden) beträgt das Verhältnis der Länge der federnden Lappen zum Zwischenraum zwischen zwei Lappen 4 bis 8:10, vorzugsweise 6:10.

In einer erfindungsgemässen Dose mit Sicherheits- oder Erstöffnungsgarantieverschluss (d.h. der Deckel kann nach dem ersten Verschliessen nicht ohne Beschädigung oder Auftrennung einer Perforation geöffnet werden) beträgt das obengenannte Verhältnis 12 bis 17:10, vorzugsweise 3:2.

Der Dosendeckel kann vollständig aus dem gleichen Kunststoffmaterial bestehen, oder aber er kann einen Einsatz aus Karton mit den erforderlichen Perforationen aufweisen. Im zweiten Fall ist ausschliesslich der das Profil aufweisende Aussenrand aus Kunststoff geformt. Für eine Dose mit Sicherheitsverschluss weist der Deckel eine Perforation entlang der vorgesehenen Öffnung zur Entnahme des Inhaltes auf. Dieser Deckel kann entweder mit einem aufgeklebten Griff versehen sein oder aber so perforiert sein, dass durch Eindrücken einer Lasche eine kleine Öffnung entsteht, welche es dem Verbraucher erlaubt, mit dem Finger den Verschluss der vorgesehenen Öffnung nach aussen zu ziehen und gleichzeitig an der perforierten Stelle aufzutrennen.

Ist der Inhalt der Dose aufgebraucht, kann die Dose problemlos entsorgt werden, indem der Konsument zuerst den Deckel wegreisst, anschliessend dem Dosenrumpf entlang die längs der Mantellinien vorhandenen Perforationen teilt und die Seitenwand vom Dosenboden trennt. Auf diese Weise kann bei einer Karton/Kunststoffdose das von den Kartonteilen abgetrennte Kunststoffmaterial einer Recyclisierung zugeführt werden. Gleichzeitig wird das Volumen des zu entsorgenden Materials auf ein Minimum reduziert.

Nachstehend wird die Erfindung anhand der beiliegenden, nur eine Ausführungsform betreffenden Figuren näher erläutert. Es zeigt:

Fig. 1 eine perspektivische Übersichtsdarstellung einer erfindungsgemässen Dose mit Deckel einschliesslich Kartoneinsatz;

Fig. 1A eine perspektivische Übersichtsdarstellung einer erfindungsgemässen Dose ohne Deckel, die zusätzlich eine Sollreissstelle enthält, die ein Aufreissteil für die Erstöffnung bildet;

Fig. 1B die gleiche Darstellung wie Fig. 1A, jedoch das Aufreissteil für die Erstöffnung entfernt ist; Fig. 1C das abgerissene Aufreissteil für die Erstöffnung der Dose gemäss Fig. 1B;

Fig. 1D einen partiellen Schnitt durch die Dose gemäss Fig. 1 entlang der Linie I-I;

Fig. 2 einen Teilschnitt durch eine erfindungsgemässe Dose mit dem aufgesetzten Deckel;

Fig. 3 einen Teilschnitt durch den Deckel;

Fig. 4 den Zuschnitt für den Dosenrumpf einer erfindungsgemässen Dose; und

Fig. 4A den Zuschnitt für den Dosenrumpf einer erfindungsgemässen Dose.

In Fig. 1 ist eine erfindungsgemässe Dose 1 perspektivisch dargestellt, wobei der Dosenboden 2, der Dosenrumpf 3 und der Deckel 4 dargestellt sind. Der Dosenboden 2 ist vorzugsweise aus Karton hergestellt, wobei jedoch auch andere Materialien in Frage kommen. Der Dosenrumpf 3 besteht vorzugsweise aus einem durchsichtigen Kunststofffilm, normalerweise aus dem recycelbaren PET und ist an seinem oberen Rand mit einer Vielzahl von federnden Lappen 6 versehen. Diese Lappen sind nach innen gefaltet, wobei sie bezüglich der Dosenwand einen spitzen Winkel bilden. Der Dosendeckel 4 besitzt einen äusseren Rand 7, der eine nach aussen gerichtete Nut 8 aufweist. In diesen äusseren Rand des Deckels ist der Kartoneinsatz 11 eingesetzt, welcher eine Perforation 12 und die Faltstellen 16 und 17 aufweist. Beim Eindrücken der Griffstelle 13 entsteht eine kleine Öffnung, durch welche die durch die Perforation 12 gebildete Klappe nach oben gezogen werden kann und der Inhalt der Dose freigegeben wird. Der Dosenrumpf 3 weist zwei gegenüberliegende Perforationen 10 entlang von Mantellinien auf, die dazu dienen, dass der Konsument vor der Entsorgung der Dose den Dosenrumpf 3 in zwei gleiche, im wesentlichen rechteckige Blätter auftrennen und gleichzeitig den aus Karton bestehenden Dosenboden 2 vom Kunststoffmaterial abtrennen kann. Ebenso ist der gegebenenfalls beschichtete Kartoneinsatz 11 des Deckels mit dem Kunststoffrand 7 mittels einigen Punkten Heiss-Schmelz-Klebstoff oder durch einige Schweiss- oder Siegelstellen verbunden, damit die beiden Teile leicht voneinander getrennt werden können. Am Dosenrumpf 3 ist die Siegelnaht 14 ersichtlich, durch welche die beiden gegenüberliegenden Breitseiten 19 und 20 des Zuschnittes verbunden werden. Ebenso sichtbar ist das Arretierungsmittel in Form eines Nockens 15, welcher von der Aussenwand nach innen ragt, damit beim Stapeln der leicht konischen Dosen deren Verkleben verhindert wird.

Fig. 1A zeigt eine analoge Dose wie Fig. 1, jedoch ohne Deckel. Zusätzlich weist sie ein durch eine Sollreissstelle 21 abtrennbares Aufreissteil 23 für die Erstöffnung auf. Es weist eine Breite auf, die ein- bis zweimal der Breite der Lappen 6 entspricht. Seine Länge beträgt ein Achtel bis ein Viertel des Umfanges der Dose. Das Aufreissteil 23 kann durch den Reisslappen 22 entfernt werden, wodurch die Dose ohne weitere Beschädigung geöffnet und wieder verschlossen werden kann. Der

Ausgestaltung des Aufreissteils sind jedoch keine Grenzen gesetzt, z.B. kann es auch eine im wesentlichen dreieckige Form besitzen, wobei die Sollreissstelle geradlinig vom unteren Ende des Reisslappens 22, in einem Winkel 60 bis 45° zur Dosenachse, zum Dosenrand geführt ist.

Fig. 1B zeigt die gleiche Dose wie Fig. 1A, jedoch mit entferntem Aufreissteil 23. Mit dem Aufreissteil sind auch einige der Lappen 6 entfernt worden. Die fehlenden Lappen bewirken, dass ein Deckel (nicht dargestellt) mehrmals geöffnet und wieder verschlossen werden kann. Durch das Fehlen des Aufreissteils für die Erstöffnung, das durch eine auffällige Farbe hervorgehoben werden kann, ist für den Konsumenten eine einmal unbefugt geöffnete Dose leicht zu erkennen.

Fig. 1C zeigt das von der Dose gemäss Fig. 1B abgerissene Wegreissteil 23 zu ihrer Erstöffnung, das einige Lappen 6 und den Reisslappen 22 umfasst.

Ein Teilschnitt durch die Dose gemäss Fig. 1, entlang der Linie I-I ist in Fig. 1D dargestellt. Im einzelnen ist hier der Stoss zwischen dem bevorzugt aus Karton bestehenden Dosenboden 2 und der Seitenwand 3 sichtbar. Sie werden durch den Strang 9 aus Klebstoffmasse (Heisserschmelz-Kleber) zusammengehalten. Diese Anordnung ersetzt eine Bördelung der Dosenseitenwand am unteren Rand.

In Fig. 2 ist in einem Teilschnitt einer erfindungsgemässen Dose das Einrasten des Deckels 4 dargestellt. Im Rand 7 des Deckels 4 befindet sich die nach aussen gerichtete Nut 8, welche für die Aufnahme der federnden Lappen 6 bestimmt ist. Wird der Deckel 4 in den Dosenrumpf 3 gedrückt, rasten die federnden Lappen 6 in die Nut 8 ein und ein einfaches Wiederöffnen wird verhindert, so dass die Dose nur durch ihr Zerstören oder aber durch Aufreissen der durch die Perforation gebildeten Öffnungsklappe 11a geöffnet werden kann. Die Öffnungsklappe 11a ist mit dem Deckel durch den Falz 16 verbunden und wird erst zugänglich, nachdem die Lasche 13 der Grifföffnung durch den Verbraucher eingedrückt wurde. Um das Wiederöffnen des gesamten Deckels 4 zu verhindern, weist dieser den Abdeckrand 18 auf, welcher den Spalt zwischen Dosenrumpf und Deckel nach oben abdeckt und die federnden Lappen 6 unzugänglich macht. Im Schnitt ist ebenfalls ersichtlich, wie die Kartoneinlage 11 in den Kunststoffrand 7 des Deckels eingesetzt ist. Vorzugsweise ist dieser Kartoneinsatz mittels einer oder mehrerer Klebe- oder Schweissstellen mit dem Rand 7 verbunden.

Fig. 3 zeigt einen Teilschnitt durch eine alternative Ausführungsform eines Deckels ohne Kartoneinsatz. Hier befindet sich der Falz 16' und ebenso die Klappe 11a in der zentralen Flächen des Deckels, welche aus dem gleichen Kunststoffmaterial wie der Deckelrand 7 besteht.

Fig. 4 zeigt den Zuschnitt eines Dosenrumpfes 3 für eine leicht konische Dose. Der Zuschnitt ist mit zwei Perforationen versehen, die bei der fertigen Dose einander gegenüberliegen. Am oberen Rand sind die federnden Lappen 6 dargestellt, die um die Falzstelle 18 nach innen geklappt werden, damit sie bezüglich der Dosenwand einen spitzen Winkel bil-

den. Zur Bildung des Dosenrumpfes werden die gegenüberliegenden Breitseiten 19 und 20 des Zuschnittes mit einer Schweissnaht verbunden. Die leicht gekrümmten Grenzlinien rühren davon her, dass der Dosenrumpf im vorliegenden Fall strenggenommen die Oberfläche eines Kegelstumpfs darstellt (konische Form).

Fig. 4A stellt den gleichen Zuschnitt wie Fig. 4 dar, er umfasst jedoch auch ein durch die Sollreissstelle 21 und den Reisslappen 22 definiertes Aufreissteil 23 für die Erstöffnung.

Patentansprüche

1. Verpackungsdose bestehend aus einem Boden (2), einem Dosenrumpf (3) und einem passenden Deckel (4), dadurch gekennzeichnet, dass der obere Rand (5) des Dosenrumpfs (3) eine Vielzahl in Richtung des Doseninnern gefaltete, federnde Lappen (6) aufweist, und der Deckel (4) einen Rand (7) besitzt, an welchem eine der Grösse der Lappen angepasste, von der Deckelebene nach aussen gerichtete Nut (8) vorhanden ist, die zum Einrasten der Lappen (6) dient, wodurch der Deckel beim Aufsetzen auf die Dose festgehalten wird, und am Dosenrumpf (3) mindestens eine Sollreissstelle (10, 21) vorhanden ist.

2. Verpackungsdose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass sie eine im wesentlichen zylindrische Form aufweist, wobei Boden (2) und Deckel (4) eine kreisrunde oder ovale Form besitzen.

3. Verpackungsdose nach Anspruch 1 dadurch gekennzeichnet, dass sie die Form eines Würfels, eines Quaders oder eines Prismas aufweist, wobei Boden (2) und Deckel (4) entsprechende Umrissse in Form eines Rechteckes, eines Quadrates oder eines Polygons besitzen.

4. Verpackungsdose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Dosenrumpf aus beschichtetem, siegelbarem Karton oder aus Kunststoff besteht.

5. Verpackungsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 4, dadurch gekennzeichnet, dass der Boden (2) aus Karton gefertigt ist.

6. Verpackungsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (4) teilweise oder vollständig aus Kunststoff gefertigt ist.

7. Verpackungsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 6, dadurch gekennzeichnet, dass die Fläche des Bodens (2) kleiner ist als diejenige des Deckels (4) und der Dosenrumpf (3) eine entsprechende konische oder verjüngte Form aufweist, wodurch die Dose im offenen Zustand stapelbar ist.

8. Verpackungsdose nach Anspruch 7, dadurch gekennzeichnet, dass am Dosenrumpf (3) in einem vorbestimmtem Abstand vom Boden (2) ein Arretierungsmittel, wie ein eingepprägter Arretierungsnocken, angeordnet ist, damit bei gestapelten Dosen das gegenseitige Eindringen begrenzt und ein Verklemmen von Dosen vermieden wird.

9. Verpackungsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 8, dadurch gekennzeichnet, dass der im Dosenrumpf eingesetzte Boden (2) durch einen Heiss-

Schmelzkleber (9) am Dosenrumpf, ohne dessen Bördelung, befestigt ist.

10. Verpackungsdose nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Dosenrumpf (4) zwei Perforationslinien (10) als Sollreissstellen aufweist, damit die Verpackung vor der Entsorgung durch Wegreissen des Deckels, durch Teilen des Dosenrumpfs und Abtrennen des Bodens auf einfache Weise zerkleinert werden kann. 5

11. Verpackungsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 10, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel aus Kunststoff geformt ist und einen Einsatz (11) aus Karton aufweist. 10

12. Verpackungsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 11, dadurch gekennzeichnet, dass der Deckel (4) eine Perforation (12) aufweist, welche entlang der vorgesehenen Öffnung zur Entnahme des Inhaltes und einer Grifföffnung (13) verläuft. 15

13. Verpackungsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass der Dosenrumpf (3) aus einem Zuschnitt aus einem Kunststofffilm besteht, von welchem die beiden gegenüberliegenden Breitseiten (19, 20) durch eine Schweissnaht (14) verbunden sind. 20

14. Verpackungsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 13, dadurch gekennzeichnet, dass die Kunststoffteile aus PET, PVC, PP oder OPS bestehen. 25

15. Verpackungsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass sie am oberen Rand des Dosenrumpfes 5 bis 8 federnde Lappen (6) aufweist und das Verhältnis der Länge eines Lappens zum Zwischenraum zwischen zwei Lappen 4 bis 8:10 beträgt. 30

16. Verpackungsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass sie am oberen Rand des Dosenrumpfes 12 bis 25 federnde Lappen (6) aufweist und das Verhältnis der Länge eines Lappens zum Zwischenraum 12 bis 17:10 beträgt. 35

17. Verpackungsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 14, dadurch gekennzeichnet, dass im Dosenrumpf (3) eine Sollreissstelle (21) vorhanden ist, die sich in der Nähe des oberen Dosenrandes befindet, und ein Reisslappen (22) so angeordnet ist, dass die Sollreissstelle in der Nähe des oberen Randes des Dosenrumpfes (3) leicht aufgetrennt werden kann, um eine leichte Öffnung des Deckels zu ermöglichen. 40 45

18. Verpackungsdose nach einem der Ansprüche 1 bis 17, dadurch gekennzeichnet, dass im Dosenrumpf (3) eine Sollreissstelle (21) vorhanden ist, die im wesentlichen parallel zum oberen Dosenrand verläuft, eine Länge von einem Achtel bis einem Viertel des Dosenumfangs besitzt und einen Abstand zum Dosenrand aufweist, der bis max. der doppelten Breite der Lappen (6) entspricht, wobei die Sollreissstelle (21) am einen Ende zum Dosenrand geführt ist und am anderen Ende in einen Reisslappen (22) mündet, und dadurch ein Aufreissteil (23) für die Erstöffnung gebildet wird. 50 55 60

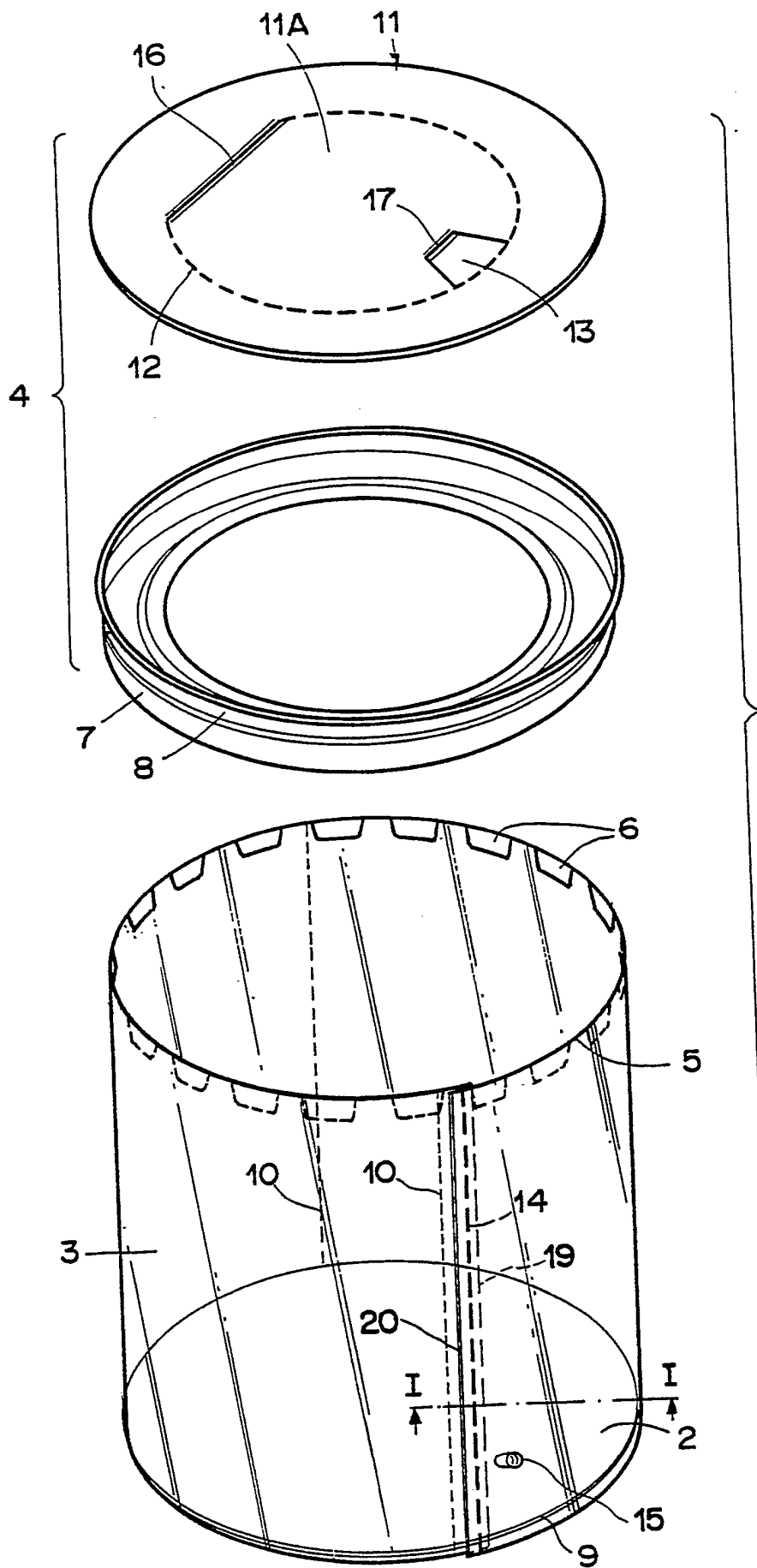


FIG. 1

FIG. 1A

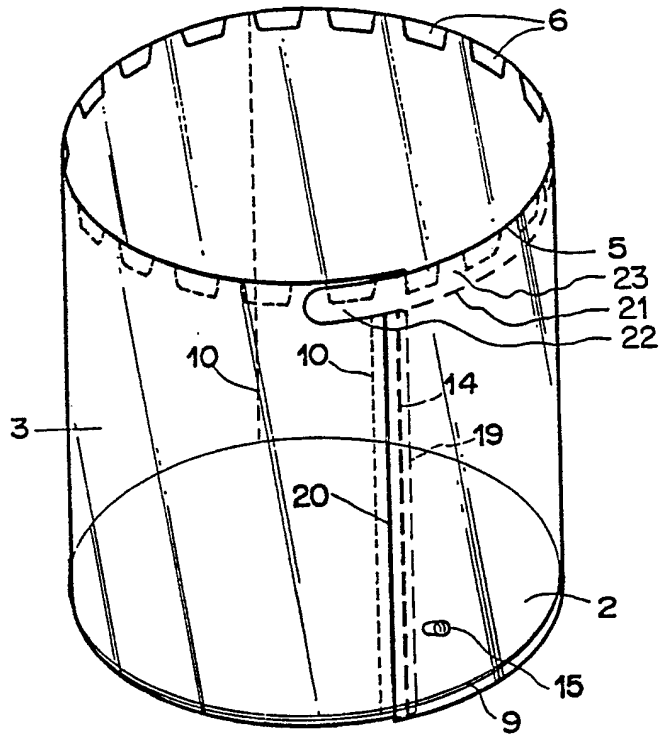


FIG. 1D

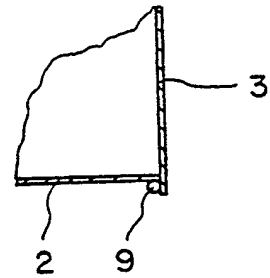


FIG. 1B

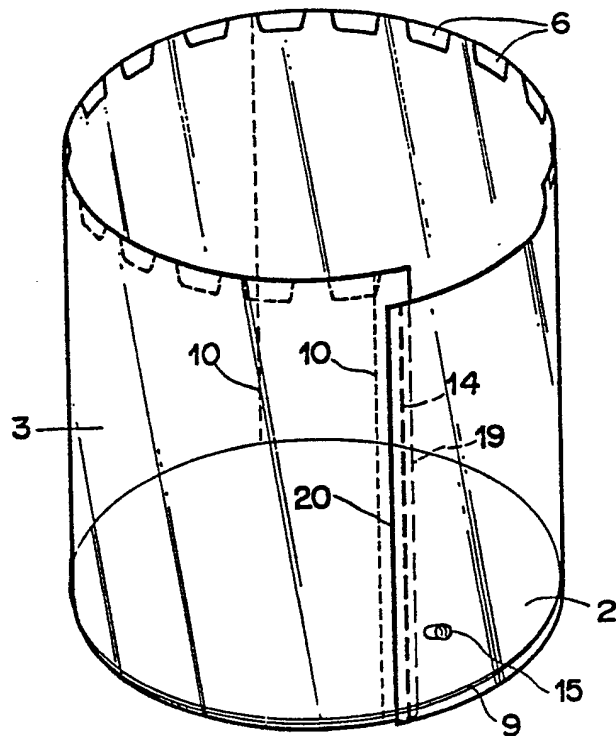
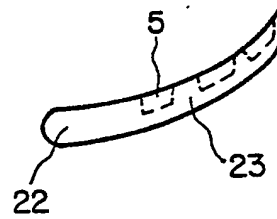


FIG. 1C



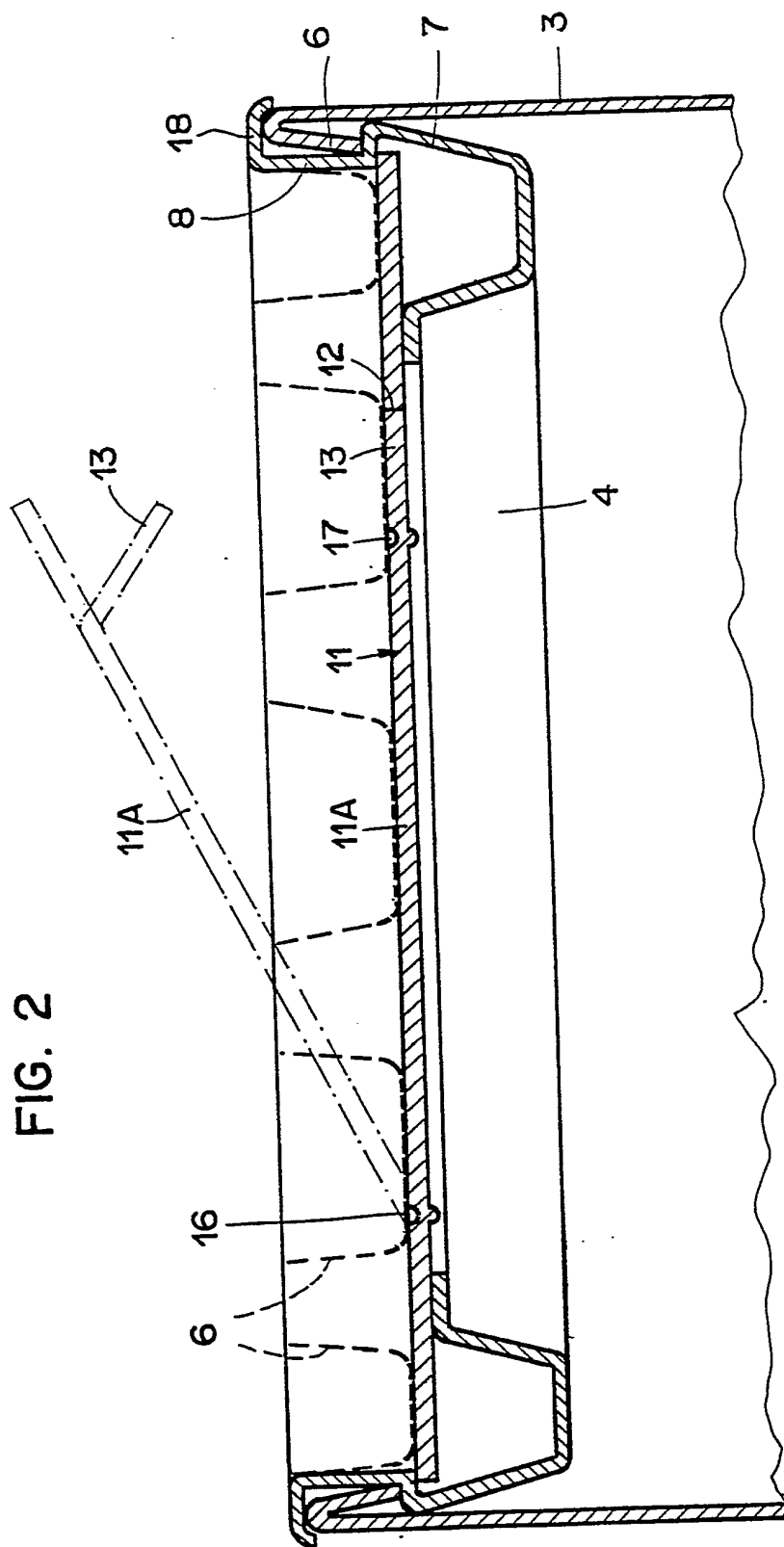


FIG. 2

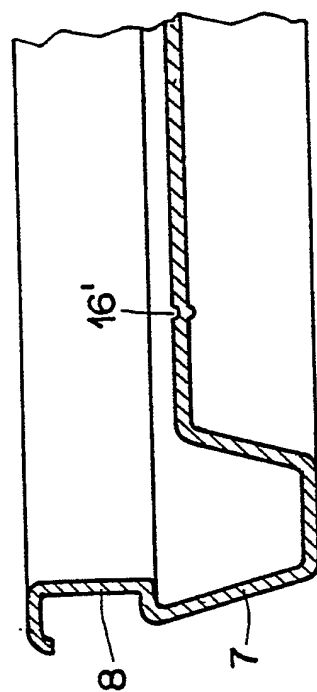


FIG. 3

FIG. 4

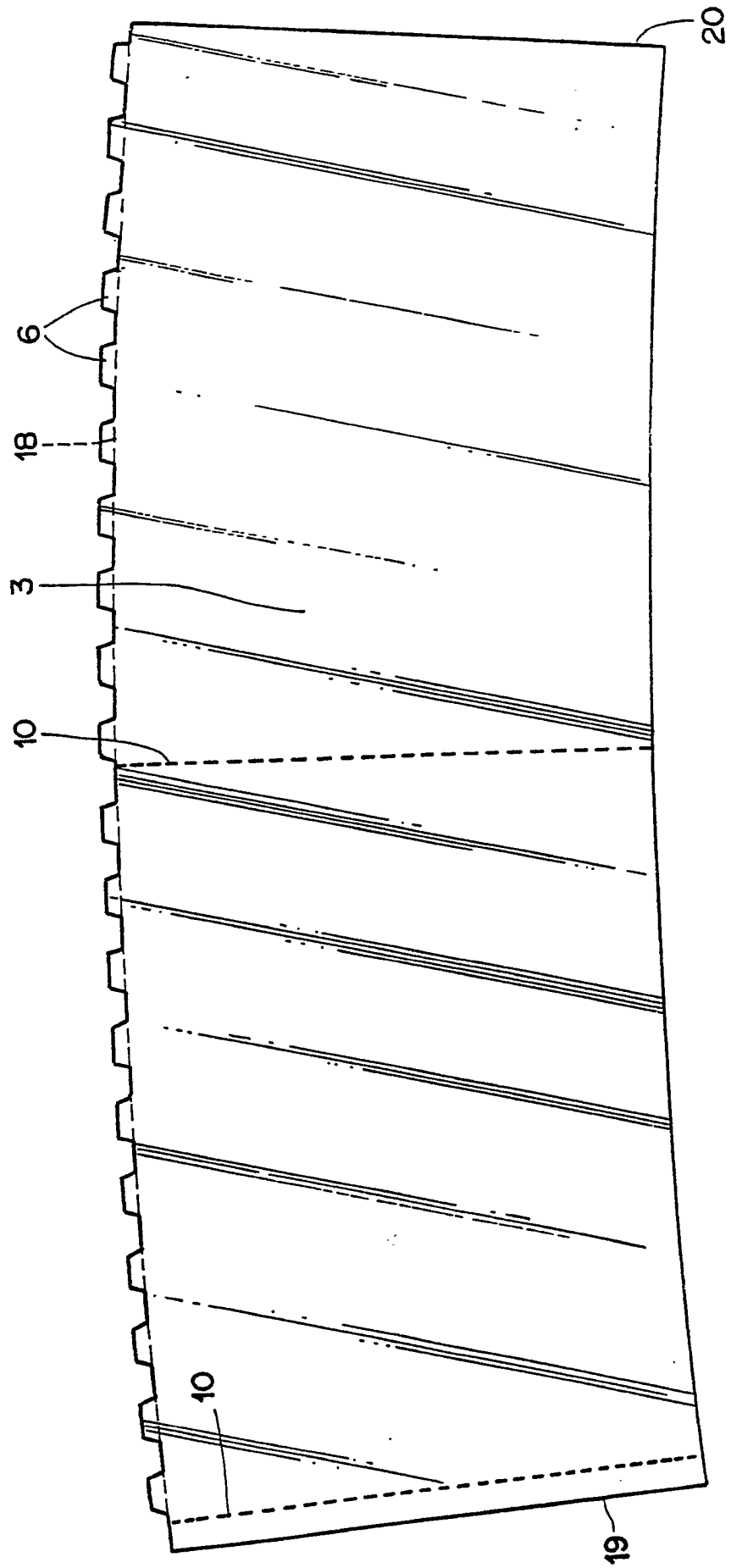


FIG. 4A

